

PCT
 WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
 Internationales Büro
 INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
 INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)



(51) Internationale Patentklassifikation ⁷ :

A61F 13/15

A1

(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: **WO 00/57827**

(43) Internationales
Veröffentlichungsdatum:

5. Oktober 2000 (05.10.00)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP00/01824

(22) Internationales Anmeldedatum: 3. März 2000 (03.03.00)

(30) Prioritätsdaten:
199 14 037.5 27. März 1999 (27.03.99) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): PAUL
HARTMANN AG [DE/DE]; Paul-Hartmann-Strasse 12,
D-89522 Heidenheim (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): BITTERHOF, Andreas
[DE/DE]; Steige 13, D-89564 Nattheim-Auernheim (DE).

(74) Anwälte: FRIZ, Oliver; Dreiss, Fuhlendorf, Steimle & Becker,
Gerokstrasse 6, D-70188 Stuttgart (DE) usw.

(81) Bestimmungsstaaten: AE, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB,
BG, BR, BY, CA, CH, CN, CU, CZ, DE, DK, EE, ES, FI,
GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MD, MG,
MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE,
SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, UA, UG, US, UZ, VN,
YU, ZA, ZW, ARIPO Patent (GH, GM, KE, LS, MW, SD,
SL, SZ, TZ, UG, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY,
KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE,
CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC,
NL, PT, SE), OAPI Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA,
GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

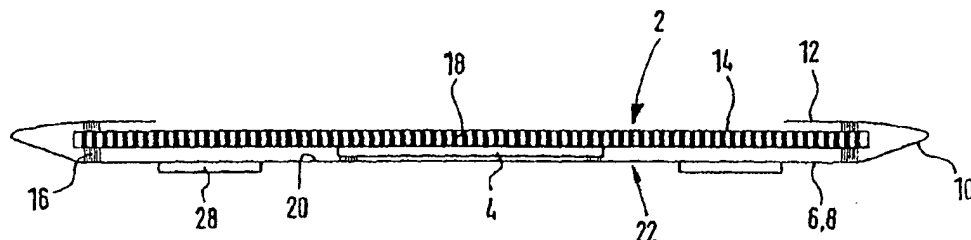
Veröffentlicht

Mit internationalem Recherchenbericht.

Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen
Frist; Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen
eintreffen.

(54) Title: SINGLE-USE HYGIENE ITEMS

(54) Bezeichnung: HYGIENEARTIKEL ZUM EINMALIGEN GEBRAUCH



(57) Abstract

The invention relates to a single-use hygiene item such as nappies, incontinence articles or sanitary towels. Said hygiene item comprises an absorbing body that absorbs and holds body fluids and an analysis device for the body fluid which is provided at the location where the body fluid to be analysed can be impinged upon. The analysis device is separated from the absorbing body in an essentially liquid-proof manner, optionally by means of a separating means (8), in such a way that body fluid to be analysed and produced by the user can directly reach the analysis device (4). Body fluid that reached the absorbing body is held back by the separating means (8) and kept away from the analysis device (4).

(57) Zusammenfassung

Die Erfindung betrifft einen Hygieneartikel zum einmaligen Gebrauch, wie Windel, Inkontinenzvorlage, Damenbinde, mit einem Körperflüssigkeiten aufnehmenden und haltenden Saugkörper und mit einer Analysevorrichtung für die Körperflüssigkeit, die ander mit der zu analysierenden Körperflüssigkeit beaufschlagbaren Stelle des Hygieneartikels vorgesehen ist und gegebenenfalls über ein Trennmittel (8) im wesentlichen flüssigkeitsdicht von dem Saugkörper separiert ist, so dass von einem Benutzer abgegebene und zu analysierende Körperflüssigkeit direkt zu der Analysevorrichtung (4) gelangen kann, in den Saugkörper gelangte Körperflüssigkeit jedoch von dem Trennmittel (8) zurückgehalten und von der Analysevorrichtung (4) ferngehalten wird.

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AL	Albanien	ES	Spanien	LS	Lesotho	SI	Slowenien
AM	Armenien	FI	Finnland	LT	Litauen	SK	Slowakei
AT	Österreich	FR	Frankreich	LU	Luxemburg	SN	Senegal
AU	Australien	GA	Gabun	LV	Lettland	SZ	Swasiland
AZ	Aserbaidshan	GB	Vereinigtes Königreich	MC	Monaco	TD	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	GE	Georgien	MD	Republik Moldau	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagaskar	TJ	Tadschikistan
BE	Belgien	GN	Guinea	MK	Die ehemalige jugoslawische	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland		Republik Mazedonien	TR	Türkei
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	ML	Mali	TT	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	IE	Irland	MN	Mongolei	UA	Ukraine
BR	Brasilien	IL	Israel	MR	Mauritanien	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Island	MW	Malawi	US	Vereinigte Staaten von
CA	Kanada	IT	Italien	MX	Mexiko		Amerika
CF	Zentralafrikanische Republik	JP	Japan	NE	Niger	UZ	Usbekistan
CG	Kongo	KE	Kenia	NL	Niederlande	VN	Vietnam
CH	Schweiz	KG	Kirgisistan	NO	Norwegen	YU	Jugoslawien
CI	Côte d'Ivoire	KP	Demokratische Volksrepublik	NZ	Neuseeland	ZW	Zimbabwe
CM	Kamerun		Korea	PL	Polen		
CN	China	KR	Republik Korea	PT	Portugal		
CU	Kuba	KZ	Kasachstan	RO	Rumänien		
CZ	Tschechische Republik	LC	St. Lucia	RU	Russische Föderation		
DE	Deutschland	LI	Liechtenstein	SD	Sudan		
DK	Dänemark	LK	Sri Lanka	SE	Schweden		
ER	Estland	LR	Liberia	SG	Singapur		

Titel: Hygieneartikel zum einmaligen Gebrauch

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Hygieneartikel zum einmaligen Gebrauch, wie eine Windel, eine Inkontinenzvorlage oder eine Damenbinde, mit einem Körperflüssigkeiten aufnehmenden und haltenden Saugkörper und mit einer Analysevorrichtung für die Körperflüssigkeit.

Es sind Hygieneartikel bekannt, welche Indikatorstreifen aufweisen, die bei Benässung mit Urin einen Farbwechsel ausführen und so den Zustand einer Durchnässung visuell wahrnehmbar anzeigen. Da es sich bei diesem Indikatorstreifen im weitesten Sinne um eine Analysevorrichtung für die Körperflüssigkeit handelt, wurde im Oberbegriff von einem Hygieneartikel mit einer Analysevorrichtung ausgegangen.

Es besteht jedoch bei Hygieneartikeln nicht nur die Notwendigkeit, deren Einnässungszustand zu überwachen und im erschöpften Zustand des Hygieneartikels anzuzeigen, sondern

es besteht grundsätzlich das Bedürfnis, beispielsweise Urin im Hinblick auf seine Beschaffenheit zu untersuchen. Daher wird mit der EP 0 438 482 B1 auch vorgeschlagen, in einen Urinauffangbeutel eine Analysevorrichtung mit urinexponierten Indikatoren vorzusehen. Insbesondere handelt es sich dabei um Indikatoren, welche in den Urinauffangbeutel gelangenden Urin auf dessen pH-, Nitrit-, Leukozyt-, Glucose- und Elektrolytwerte untersuchen. Die Indikatoren sind zunächst weiss und nehmen nach Benetzung mit dem zu untersuchenden Urin eine Farbe ein. In saurem Medium wird sich beispielsweise ein Abschnitt eines pH-Wert-Indikators gelb färben und im alkalischen Medium wird er sich blau färben. Es sind als Kontrollkarten bezeichnete Analysevorrichtungen beschrieben, die unter einem jeweiligen Indikatorabschnitt ein Farbenfeld mit mehreren Farben aufweisen, anhand derer ein Benutzer die Farbreaktion des betrachteten Indikators zu einem Wert zuordnen kann. Dieser Wert ist in einer weiteren Zeile unterhalb des Farbenfelds vorgesehen.

Nach der Lehre dieser Druckschrift ist ein jeweiliges Indikatorfeld auf der urinexponierten Seite mit einer Membran abgedeckt, die eine aus sehr kleinen Löchern gebildete Perforation aufweist. Diese Membran bildet eine Art Dosiervorrichtung und lässt den Urin nur langsam zum Indikatorfeld gelangen. Auf diese Weise wird verhindert, dass in den noch leeren Auffangbeutel eintretender Vorlaufurin mit hoher Keimkonzentration eine überkritische Anzeige bewirkt, die vom Mittelstrahlurin normalerweise nicht ausgelöst werden kann. Ebenso kann auch der vom Mittelstrahl abweichende Resturin nicht allein anzeigebestimmend wirken. Infolge des verhältnismässig verlangsamten Durchtritts durch die Membran wird der zu untersuchende Urin "gut gemischt" auf das Indikatorfeld geleitet. In vorteilhafter Weiterbildung der Analysevorrichtung beschreibt diese Druckschrift, dass die

Indikatorsubstanzen des Indikatorfeldes in einem Material eingebettet sind, das bei Feuchtigkeit quillt. Auf diese Weise kann beim Aufquellen ein Druck des Materials gegen die Membran aufgebaut und dadurch der Urindurchgang weiter erschwert werden. Auf diese Weise wird einem Ausschwemmen der farbbildenden Indikatorsubstanzen entgegengewirkt, und die quasi eingefrorenen Anzeigewerte können auch nach vielen Stunden unverfälscht abgelesen werden.

Wann immer Analysevorrichtungen zum Einsatz kommen, besteht das Bestreben oder sogar die Notwendigkeit, sicherzustellen, dass die zu untersuchenden Substanzen möglichst unverfälscht mit den meßsensitiven Mitteln, also mit den Indikatoren der Analysevorrichtung, in Kontakt gelangen, um ein wechselwirkungsfreies, möglichst unverfälschtes Messergebnis zu gewährleisten.

Daher wurde die Analysevorrichtung gemäss der genannten EP 0438482 B1 auch in einem an einen Blasenkatheder anschliessenden Urinableitsystem in Form eines Urinauffangbeutels angeordnet.

Dies wird von Patienten, deren Körperflüssigkeit einer Untersuchung unterzogen werden soll, verständlicherweise als unangenehm empfunden. Im übrigen ist es medizinisch aufwendig. Bei inkontinenten Personen besteht auch nicht die Möglichkeit, die zu untersuchende Körperflüssigkeit zu Untersuchungszwecken in ein Gefäss abzugeben.

Hiervon ausgehend liegt der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zugrunde, die Anwendung einer an sich bekannten und in der EP 0 438 482 B1 beschriebenen Analysevorrichtung zu erweitern, im besonderen die Verwendung eines an einen Blasenkatheder anschliessenden Urinableitsystems nicht erforderlich zu machen.

Diese Aufgabe wird durch die Verwendung einer Analysevorrichtung zur Messung der Beschaffenheit der Körperflüssigkeiten, insbesondere zur Messung von pH-, Nitrit-, Leukozyt-, Glucose- und/oder Elektrolytwerten von Urin oder Blut, in einem Hygieneartikel zum einmaligen Gebrauch mit einem Körperflüssigkeiten aufnehmenden und haltenden Saugkörper, wie z.B. eine Windel, eine Inkontinenzvorlage oder eine Damenbinde, gelöst (Anspruch 15).

Durch die erfindungsgemässe Verwendung wird es damit erstmals möglich, Analysevorrichtungen zur Messung der Beschaffenheit von Körperflüssigkeiten ausserhalb eines Urinableitsystems einzusetzen. Mit der Erfindung wird daher auch Schutz beansprucht für einen an sich bekannten Hygieneartikel, der eine Analysevorrichtung zur Messung der Beschaffenheit der aufzunehmenden Körperflüssigkeit, insbesondere zur Messung von pH-, Nitrit-, Leukozyt-, Glucose- und/oder Elektrolytwerten, aufweist.

In Weiterbildung dieses Gedankens wird ein Hygieneartikel der eingangs beschriebenen Art vorgeschlagen, der erfindungsgemäss dadurch gekennzeichnet ist, dass die Analysevorrichtung an mit der zu analysierenden Körperflüssigkeit beaufschlagbarer Stelle des Hygieneartikels vorgesehen ist und über ein Trennmittel im wesentlichen flüssigkeitsdicht von dem Saugkörper separiert ist, so dass von einem Benutzer abgegebene und zu analysierende Körperflüssigkeit direkt zu der Analysevorrichtung gelangen kann, in den Saugkörper gelangte Körperflüssigkeit jedoch von dem Trennmittel zurückgehalten und von der Analysevorrichtung ferngehalten wird (Anspruch 1).

Die erfindungsgemässe Ausbildung des Hygieneartikels hat den Vorteil, dass zu untersuchende Körperflüssigkeit nicht durch

Wechselwirkung mit eventuell vorhandenen Saugkörpermaterialien des Hygieneartikels bzw. durch Herauslösen von die Analysereaktion beeinflussenden Substanzen aus dem Saugkörpermaterial beeinflusst und damit das Messergebnis verfälscht wird. Beispielsweise umfasst der Saugkörper moderner Hygieneartikel üblicherweise sogenannte superabsorbierende Polymermaterialien, die ein Vielfaches ihres Gewichts an Flüssigkeit binden. Diese Substanzen wirken sich jedoch auf die Messung einzelner Bestandteile verfälschend aus. Dadurch, dass die Analysevorrichtung durch das erwähnte Trennmittel im wesentlichen flüssigkeitsdicht von dem Saugkörper des Hygieneartikels separiert ist, wird sichergestellt, dass Urin, welcher zuvor infolge der Wechselwirkung mit den Saugkörpermaterialien im Hinblick auf die Analysereaktion verfälscht wurde, nicht zu der Analysevorrichtung gelangt und dort analysiert wird.

Das Trennmittel könnte im einfachsten Fall eine im wesentlichen flüssigkeitsundurchlässige Folienschicht umfassen. Das Trennmittel bildet in Weiterbildung der Erfindung einen die Analysevorrichtung beinhaltenden Einsatz in den Hygieneartikel bzw. in den Saugkörper des Hygieneartikels. Der Begriff "Einsatz" ist dabei zu verstehen als ein durch das Trennmittel vom übrigen Saugkörper separierter Bereich des Hygieneartikels. Dieser Einsatz oder Bereich kann beispielsweise wannenförmig ausgebildet sein und zur Körperseite hin kragende Seitenwände aufweisen.

Nach einer weiteren Ausführungsform des erfindungsgemässen Hygieneartikels sind Randbereiche dieses Einsatzes auf dessen Oberseite eingeschlagen.

Der Einsatz ist vorteilhafterweise von einer flüssigkeitsundurchlässigen Folie begrenzt, die zugleich das Trennmittel bildet.

Das Trennmittel bzw. der Einsatz könnte als verhältnismässig flache Erhebung auf der Oberseite des Saugkörpers des Hygieneartikels vorgesehen sein, so dass der Einsatz zuerst von der von einem Benutzer des Hygieneartikels abgegebenen Körperflüssigkeit beaufschlagt wird, die dann nach Befüllung des Einsatzes in die angrenzenden Bereiche des Saugkörpers eindringen kann.

Nach einer weiteren zweckmässigen Ausführungsform der Erfindung ist der Einsatz im wesentlichen flächenbündig mit der körperzugewandten Oberseite des Saugkörpers angeordnet.

Grundsätzlich könnte die Analysevorrichtung in an sich beliebiger Weise durch das Trennmittel gegen den Saugkörper separiert vorgesehen werden. In Weiterbildung der Erfindung wird jedoch vorgeschlagen, dass die Analysevorrichtung in Anlage an eine Seite des Trennmittels angeordnet ist. Bei Beaufschlagung des Hygieneartikels mit Körperflüssigkeit wird diese üblicherweise der Schwerkraft folgend bis zu dem Trennmittel gelangen und dort in Kontakt mit der Analysevorrichtung treten.

Ein an sich üblicher bekannter Hygieneartikel, beispielsweise eine Windel, eine Inkontinenzvorlage oder eine Damenbinde, kann nach der vorliegenden Erfindung mit einer Analysevorrichtung zur Messung und Kontrolle der Zusammensetzung von Körperflüssigkeiten ausgebildet werden. In den Fig. 1 bis 3 ist eine erste Ausführungsform eines in einen üblichen Hygieneartikel integrierbaren Einsatzes 2 mit einer darin aufgenommenen Analysevorrichtung 4 vorgesehen. Der Einsatz 2 ist von einer flüssigkeitsundurchlässigen Folie 6 gebildet, welche beim Einsetzen des Einsatzes 2 in einen Hygieneartikel oder in die Oberseite eines Saugkörpers eines Hygieneartikels ein Trennmittel 8 bildet, welches die Analysevorrichtung 4 gegen die Saugkörpermaterialien des Hygieneartikels separiert und verhindert, dass

Körperflüssigkeiten, insbesondere Urin, die zunächst von einem Benutzer des Hygieneartikels in den Saugkörper des Hygieneartikels gelangen, von dort die Analysevorrichtung 4 erreichen können. Saugkörpermaterialien moderner Hygieneartikel enthalten nämlich Stoffe, beispielsweise superabsorbierende Polymermaterialien, welche Substanzen in die Körperflüssigkeit abgeben und dadurch deren Beschaffenheit, insbesondere bei der Messung der pH-, Nitrit-, Leukozyt-, Glucose- oder Elektrolytwerte, verändern. Das in der Analysevorrichtung ermittelte Messergebnis wäre daher fehlerhaft.

Mit der Erfindung wird daher vorgeschlagen, dass die Analysevorrichtung durch das Trennmittel 8 von den Saugkörpermaterialien des Hygieneartikels getrennt oder separiert wird. Hierfür wird, wie bereits erwähnt, der Einsatz 2 verwendet. Der Einsatz 2 weist zur Körperseite eines Benutzers hin nach oben kragende Seitenwände 10 auf. Randbereiche 12 des Einsatzes, die sich an die Seitenwände 10 anschließen, sind auf eine Oberseite 14 nach innen umgeschlagen. Die Randbereiche 12 sind in dieser Position fixiert, und zwar über eine in den Fig. 1 und 3 angedeutete Verklebung oder Verschweissung 16.

Der Einsatz 2 umfasst neben der Analysevorrichtung 4 eine Flüssigkeitsaufnahme- und -transportschicht 18 zur Aufnahme und zum Transport von von einem Benutzer des Hygieneartikels unmittelbar abgegebener Körperflüssigkeit. Diese Schicht 18 ist vorteilhafterweise von einem Material gebildet, das eine zur Aufnahme der Körperflüssigkeit ausreichende Aufnahmekapazität aufweist und dabei gleichzeitig hinreichende Kapillarität besitzt, um einen Transport der Körperflüssigkeit innerhalb der Schicht 18 zu gewährleisten, und zwar ohne dabei Substanzen freizusetzen, die einen Einfluss auf das in der Analysevorrichtung 4 zu ermittelnde Messergebnis haben können. Es werden vorteilhafterweise

zellulosische Werkstoffe, also vorzugsweise luftgelegter natürlicher Zellstoff, angewandt, aber auch ein durch Bikomponentenfasern etwa aus Polyäthylen, Polypropylen verfestigtes Viskosevlies wäre denkbar und vorteilhaft.

Die Speicherschicht 18 dient der Aufnahme und dem Transport der Körperflüssigkeit zur Analysevorrichtung 4, sie gewährleistet aber auch, dass eine hinreichende Menge der zu analysierenden Körperflüssigkeit erfasst und zwischengespeichert wird.

Wie aus Fig. 3 ersichtlich ist, ist die Analysevorrichtung 4 in Anlage an eine Innenseite 20 der das Trennmittel 8 bildenden flüssigkeitsundurchlässigen Folie 6 angeordnet. Die Folie 6 ist in diesem Bereich durchsichtig ausgebildet, so dass eine Einsichtnahme auf die Analysevorrichtung 4 von der Unterseite 22 des Einsatzes 2 möglich ist. Zum Ablesen der Analysevorrichtung 4 weist diese eine optische Anzeigeeinheit 24 auf, die durch den durchsichtigen Bereich 26, der eine Art Sichtfenster bildet, einsehbar ist. Die Anzeigeeinheit 24 umfasst vorteilhafterweise Farbindikatoren, die entsprechend der Konzentration einer zu bestimmenden Substanz eine Farbreaktion ausführen und zur Anzeige bringen, die dann durch Zuordnung zu vorgegebenen Farbfeldern eine Auswertung des Messergebnisses durch den Benutzer der Analysevorrichtung 4 möglich macht.

Der Einsatz 2 ist vorteilhafterweise in die Oberseite eines Saugkörpers eines Hygieneartikels eingelassen. Nach Gebrauch des Hygieneartikels wird der gesamte Einsatz 2 von dem Hygieneartikel gelöst, der dann weggeworfen werden kann. Der Einsatz 2 kann dann auf bequeme Weise zusammengefaltet werden, wobei die das Trennmittel 8 bildende Folie 6 die Aussenseite bildet. Über den erwähnten durchsichtigen Bereich 26 ist eine Einsichtnahme bzw. Ablesung der Anzeigeeinheit 24 der Analysevorrichtung 4 möglich.

Zum lösbaren Befestigen des Einsatzes 2 an dem Hygieneartikel weist dieser auf seiner im Gebrauch körperabgewandten Seite haftende oder klebende Befestigungsmittel 28 auf, die im dargestellten Fall beispielhaft als in Längsrichtung des Einsatzes 2 durchgehende Streifen vorgesehen sind.

Fig. 4 zeigt einen entsprechend den Fig. 1 bis 3 ausgebildeten Einsatz 2, der sich von den vorstehend Beschriebenen dadurch unterscheidet, dass er keine wannenförmig nach oben kragenden und nach innen umgeschlagenen Randbereiche aufweist, sondern, dass das den Einsatz 2 begrenzende Trennmittel 8 in Form einer im wesentlichen ebenen Folie 6 ausgebildet ist. Dieser Einsatz 2 für den nicht dargestellten Hygieneartikel wird daher vorzugsweise auf eine körperzugewandte Oberseite des Saugkörpers des Hygieneartikels aufgebracht und dort lösbar fixiert.

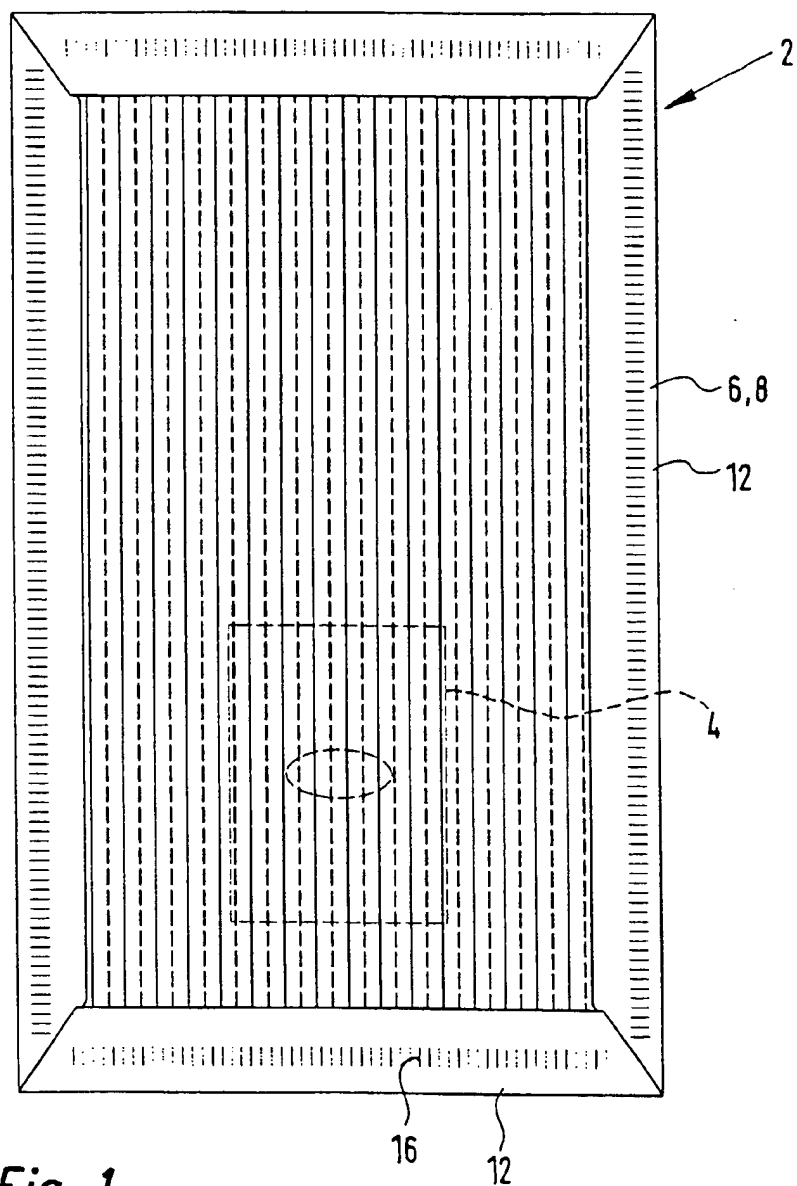
Patentansprüche

1. Hygieneartikel zum einmaligen Gebrauch, wie Windel, Inkontinenzvorlage, Damenbinde, mit einem Körperflüssigkeiten aufnehmenden und haltenden Saugkörper und mit einer Analysevorrichtung für die Körperflüssigkeit, dadurch gekennzeichnet, dass die Analysevorrichtung (4) an mit der zu analysierenden Körperflüssigkeit beaufschlagbaren Stelle des Hygieneartikels vorgesehen ist und über ein Trennmittel (8) im wesentlichen flüssigkeitsdicht von dem Saugkörper separiert ist, so dass von einem Benutzer abgegebene und zu analysierende Körperflüssigkeit direkt zu der Analysevorrichtung (4) gelangen kann, in den Saugkörper gelangte Körperflüssigkeit jedoch von dem Trennmittel (8) zurückgehalten und von der Analysevorrichtung (4) ferngehalten wird.
2. Hygieneartikel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Trennmittel (8) einen die Analysevorrichtung (4) beinhaltenden Einsatz (2) in dem Saugkörper bildet.
3. Hygieneartikel nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Einsatz (2) wannenförmig ausgebildet ist.
4. Hygieneartikel nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Einsatz (2) zur Körperseite hin kragende Seitenwände (10) aufweist.
5. Hygieneartikel nach einem der vorstehenden Ansprüche 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass Randbereiche (12) des Einsatzes (2) auf dessen Oberseite (14) eingeschlagen sind.

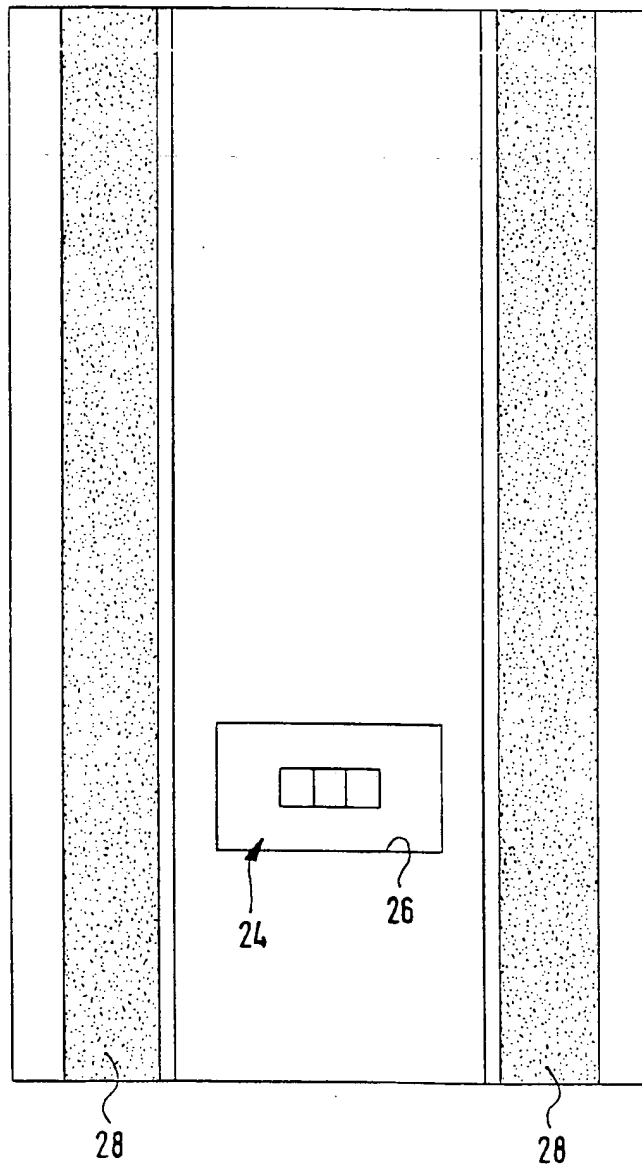
6. Hygieneartikel nach einem der vorstehenden Ansprüche 2 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Einsatz (2) von einer flüssigkeitsundurchlässigen Folie (6) begrenzt ist.
7. Hygieneartikel nach einem der vorstehenden Ansprüche 2 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Einsatz (2) im wesentlichen flächenbündig mit der körperzugewandten Oberseite (14) des Saugkörpers angeordnet ist.
8. Hygieneartikel nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Analysevorrichtung (4) in Anlage an eine Seite (20) des Trennmittels (8) angeordnet ist.
9. Hygieneartikel nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Analysevorrichtung (4) eine optische Anzeigeeinheit aufweist.
10. Hygieneartikel nach Anspruch 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Seite (20) des Trennmittels (8), gegen die die Analysevorrichtung (4) anliegt, zumindest im Bereich der Analysevorrichtung (4) durchsichtig ausgebildet ist, so dass eine visuelle Ablesung der Anzeigeeinheit möglich ist.
11. Hygieneartikel nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das die Analysevorrichtung beinhaltende Trennmittel (8) von dem Hygieneartikel lösbar ist.
12. Hygieneartikel nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das die Analysevorrichtung (4) beinhaltende Trennmittel (8) über klebende oder haftende Befestigungsmittel (28) an dem Hygieneartikel lösbar befestigt ist.

13. Hygieneartikel nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der die Analysevorrichtung beinhaltende Einsatz (2) eine Flüssigkeitsaufnahme- und -transportschicht (18) aufweist, welche die Körperflüssigkeit zu der Analysenvorrichtung leitet.
14. Hygieneartikel nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, dass die Flüssigkeitsaufnahme- und -transportschicht (18) Zellstofffasern ohne Zusatz superabsorbierender Polymermaterialien umfasst.
15. Verwendung einer Analysenvorrichtung zur Messung der Beschaffenheit der Körperflüssigkeiten, insbesondere zur Messung von pH-, Nitrit-, Leukozyt-, Glucose- und/oder Elektrolytwerten von Urin oder Blut, in einem Hygieneartikel zum einmaligen Gebrauch mit einem Körperflüssigkeiten aufnehmenden und haltenden Saugkörper, wie Windel, Inkontinenzvorlage oder Damenbinde.

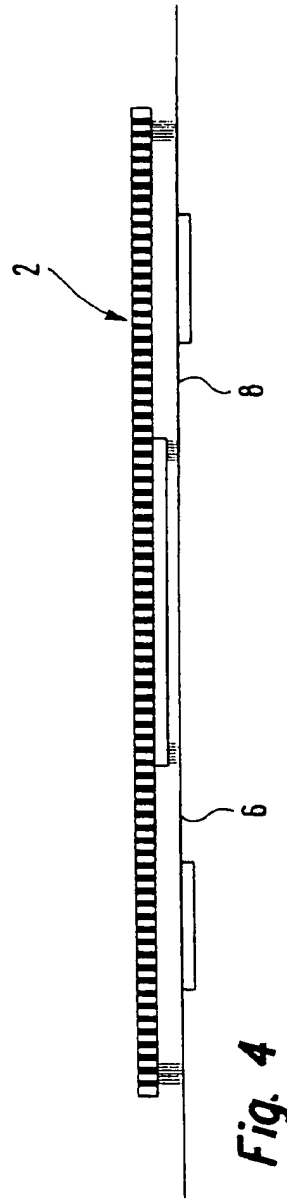
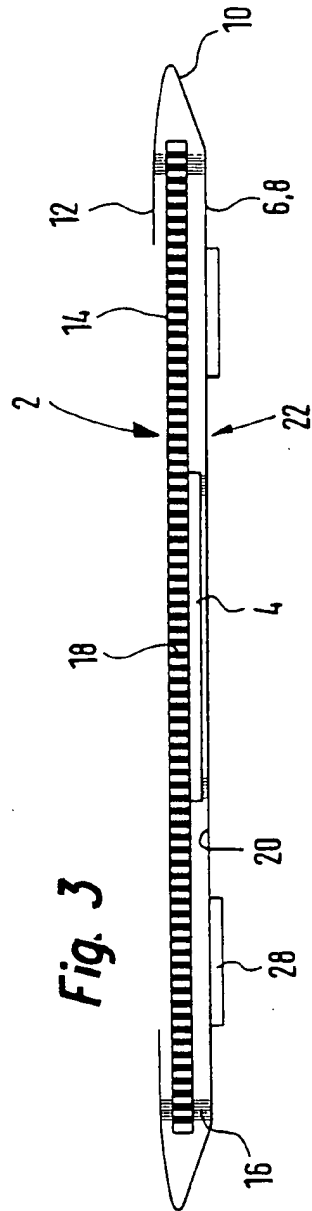
1 / 3

*Fig. 1*

2 / 3

*Fig. 2*

3 / 3



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 00/01824

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 A61F13/15

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 A61F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	GB 2 003 925 A (BUCALO L) 21 March 1979 (1979-03-21) abstract; figure 6 page 3, line 108 - line 123 ---	1,2,7,15
A	DE 30 35 902 A (MIRA LANZA SPA) 23 April 1981 (1981-04-23) page 2, line 5 - line 10; claim 1; figures 1,2 ---	1-15
A	US 5 876 389 A (MORIN CAROL ET AL) 2 March 1999 (1999-03-02) abstract; figures 2,4 ---	1,15
A	US 3 918 433 A (FUISZ RICHARD C) 11 November 1975 (1975-11-11) abstract; figure 1 -----	1,15

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

13 July 2000

Date of mailing of the international search report

24/07/2000

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 eponi,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Westermayer, W

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 00/01824

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
GB 2003925 A	21-03-1979	DE 2834290 A	15-02-1979
		FR 2399231 A	02-03-1979
		IT 1097923 B	31-08-1985
		US 4317454 A	02-03-1982
DE 3035902 A	23-04-1981	IT 1124197 B	07-05-1986
		YU 258380 A	31-12-1984
US 5876389 A	02-03-1999	AU 3161597 A	14-01-1998
		CA 2259038 A	31-12-1997
		WO 9749338 A	31-12-1997
		EP 0914062 A	12-05-1999
US 3918433 A	11-11-1975	AU 8646875 A	19-05-1977
		DE 2550438 A	12-05-1977

Form PCT/ISA/Z10 (patent family annex) (July 1992)

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 00/01824

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 A61F13/15

Nach der internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 A61F

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	GB 2 003 925 A (BUCALO L) 21. März 1979 (1979-03-21) Zusammenfassung; Abbildung 6 Seite 3, Zeile 108 - Zeile 123 ---	1,2,7,15
A	DE 30 35 902 A (MIRA LANZA SPA) 23. April 1981 (1981-04-23) Seite 2, Zeile 5 - Zeile 10; Anspruch 1; Abbildungen 1,2 ---	1-15
A	US 5 876 389 A (MORIN CAROL ET AL) 2. März 1999 (1999-03-02) Zusammenfassung; Abbildungen 2,4 ---	1,15
A	US 3 918 433 A (FUISZ RICHARD C) 11. November 1975 (1975-11-11) Zusammenfassung; Abbildung 1 -----	1,15



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

13. Juli 2000

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

24/07/2000

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Westermayer, W

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 00/01824

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
GB 2003925 A	21-03-1979	DE 2834290 A	15-02-1979
		FR 2399231 A	02-03-1979
		IT 1097923 B	31-08-1985
		US 4317454 A	02-03-1982
DE 3035902 A	23-04-1981	IT 1124197 B	07-05-1986
		YU 258380 A	31-12-1984
US 5876389 A	02-03-1999	AU 3161597 A	14-01-1998
		CA 2259038 A	31-12-1997
		WO 9749338 A	31-12-1997
		EP 0914062 A	12-05-1999
US 3918433 A	11-11-1975	AU 8646875 A	19-05-1977
		DE 2550438 A	12-05-1977

Formblatt PCT/ISA/210 (Anhang Patentfamilie)(Juli 1992)

THIS PAGE BLANK (USPTO)